

# ACUERDO DE MEJORAMIENTO



**CUARTO INFORME DE AVANCE – PRIMER SEMESTRE 2017**

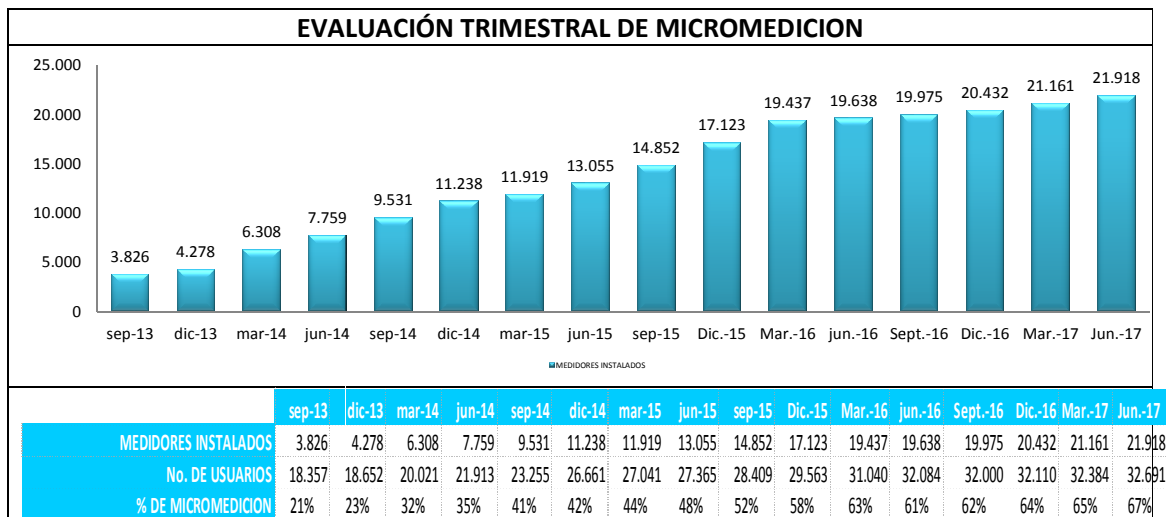
## Tabla de Contenido

1. INCREMENTO DE LA COBERTURA DE MICROMEDICIÓN .....	3
2. INCREMENTO DEL RECAUDO .....	4
3. IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO TARIFARIO .....	5
4. CUMPLIMIENTO DEL INDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA – IRCA .....	6
5. INCREMENTAR CONTINUIDAD DEL SERVICIO ACUEDUCTO .....	8
6. CUMPLIR PERMISOS AMBIENTALES.....	36

## 1. INCREMENTO DE LA COBERTURA DE MICROMEDICIÓN

En el año del 2016, se acordó instalar 3.000 medidores, de los cuales se instalaron 1.500, quedando un faltante de 1.500; por consiguiente, para el año 2017 se proyectó la instalación de 4.500 medidores, de los cuales solo se instalaron 1.500, logrando solamente cubrir el faltante del 2016, debido a que sigue la fuerte oposición por parte de los usuarios, que argumentan el derecho a la igualdad con respecto a quienes fueron beneficiados con la instalación gratuita dentro del programa del Plan Departamental del Agua.

Sin embargo, es importante mencionar que al cierre de junio, la cobertura de micromedición ascendía a 67%, evidenciando un aumento con respecto a la línea base del acuerdo de mejoramiento (Cobertura micromedición a mayo de 2015: 46,5%).



Igualmente, cabe mencionar que, para cumplir con la instalación de los 3.000 medidores para el segundo semestre del 2017, se fortaleció con recursos propios de la empresa el área de micromedición, y así poder instalar 500 medidores mensuales, los cuales seguirán enfocados a los estratos 1, 2 y 3.

Con respecto al oficio que se radicó al ministerio de vivienda, ciudad y territorio mediante comunicación 2016ER105267 con radicado 2016020000059532 sobre el proyecto de "SUMINISTRO E INSTALACIÓN MASIVA DE MEDIDORES PARA USUARIOS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE DEL DISTRITO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA", el ministerio se pronunció mediante oficio radicado No. 2017EE0041464, informando que revisado el proyecto en mención, a la luz de los requisitos de presentación del mecanismo de viabilización de proyectos del ministerio se requiere hacer unos ajustes para el cumplimiento de dichos requisitos. Teniendo

en cuenta la solicitud de los ajustes requeridos por el ministerio de vivienda ciudad y territorio se tiene programado radicar el proyecto nuevamente el 21 agosto del presente año.

Se adjunta toda la documentación que soportan los avances para la aprobación y ejecución de lo anteriormente mencionado.

- ✓ Ordenes de las instalaciones de los 3000 medidores.
- ✓ Oficio de Radicación del proyecto ante la Administración Distrital el proyecto "SUMINISTRO E INSTLACIÓN MASIVA DE MEDIDORES PARA EL DISTRITO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA", de fecha 03 de agosto del 2016.
- ✓ Comunicado AS-1623-2016, con radicado No. 2016020000059532. Posteriormente, el Distrito de Riohacha radicó el proyecto ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio mediante comunicación No. 2016ER105267 del 12 de septiembre de 2016.
- ✓ Comunicado de fecha 05 de enero del 2017, ante el Ministerio de Vivienda presentó con radicado 2017ER0000641 consultando si existe algún pronunciamiento sobre comunicado enviado el 12 de septiembre del 2016.
- ✓ Comunicado 2017EE0051464 de fecha 09 de junio del 2017, por parte del Ministerio de Vivienda solicitando reajuste al proyecto presentado.

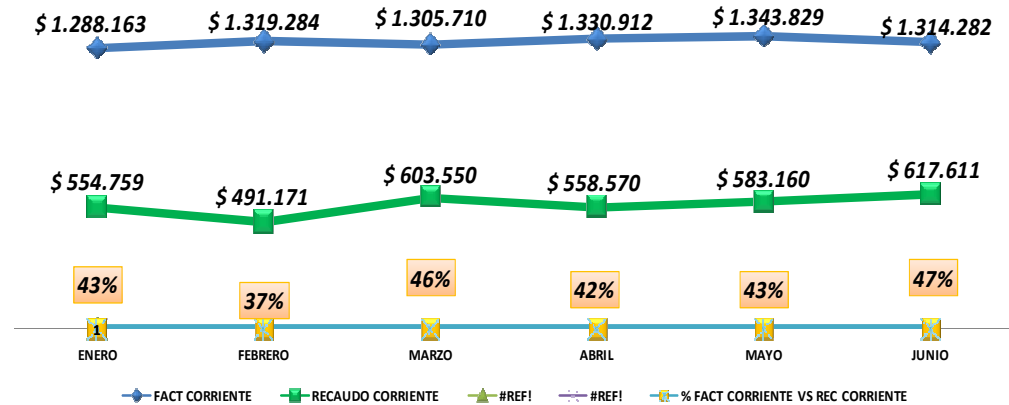
## 2. INCREMENTO DEL RECAUDO

A lo largo del 2017 se continúa adelantando estrategias encaminadas a incrementar gradualmente el recaudo de la facturación mensual corriente, buscando mejorar la cultura de pago la cual tiene avances importantísimos en materia de resultados y cumplimientos de metas trazadas.

Por todo lo anterior, y de acuerdo al plan de mejoramiento suscrito entre la superintendencia y la empresa ASAA S.A., fue pactada para el año 2017 una meta del 35% del recaudo corriente vs la facturación corriente al finalizar el año antes en mención, es de resaltar, que en la actualidad se viene cumpliendo, como se visualiza a continuación:



**RECAUDO CORRIENTE VS FACT CORRIENTE 2017**  
**CIFRAS EXPRESADAS EN MILLONES**



CONCEPTOS	TOTALES	% OBTENIDO
FACT CORRIENTE	\$ 7.902.179.437	43%
TOTAL RECAUDO	\$ 3.408.821.442	

Para incrementar el recaudo corriente y disminuir la cartera se realizaron las siguientes estrategias:

- ✓ Segmentación del mercado de acuerdo al número de facturas que adeudan.
- ✓ Distribución geográfica que permite personalizar la gestión de cobro.
- ✓ Planes de descuento para pago total y/o convenios de pago.
- ✓ Punto móvil de atención integral al usuario (Brigadas en los Barrios y acuerdos con los líderes comunales que nos permiten coadyuvar acercarnos más con la comunidad).
- ✓ Incentivos que generen cultura de pago.

### 3. IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO TARIFARIO

Tal como se informó a la Superintendencia en el oficio con Rad No. AS-2061-2016 de fecha 11 de Octubre de 2016, ASAA elaboró el Estudio de Costos y Tarifas, y mediante acto empresarial del 01 de septiembre 2016, y en cumplimiento con lo establecido en la Res. CRA 151/2001 respecto del proceso de la aplicación e información, y la metodología del Nuevo Marco Tarifario de acueducto y alcantarillado definida en la Res. CRA 688/2014, modificada parcialmente mediante la Resolución CRA 735 de 2015, se aprobaron los costos de referencia máximos y las tarifas fueron aplicadas a partir de los consumos del 01 de octubre 2016, para los servicios de ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO en el Distrito de Riohacha en desarrollo de la Ley 142 de 1994.

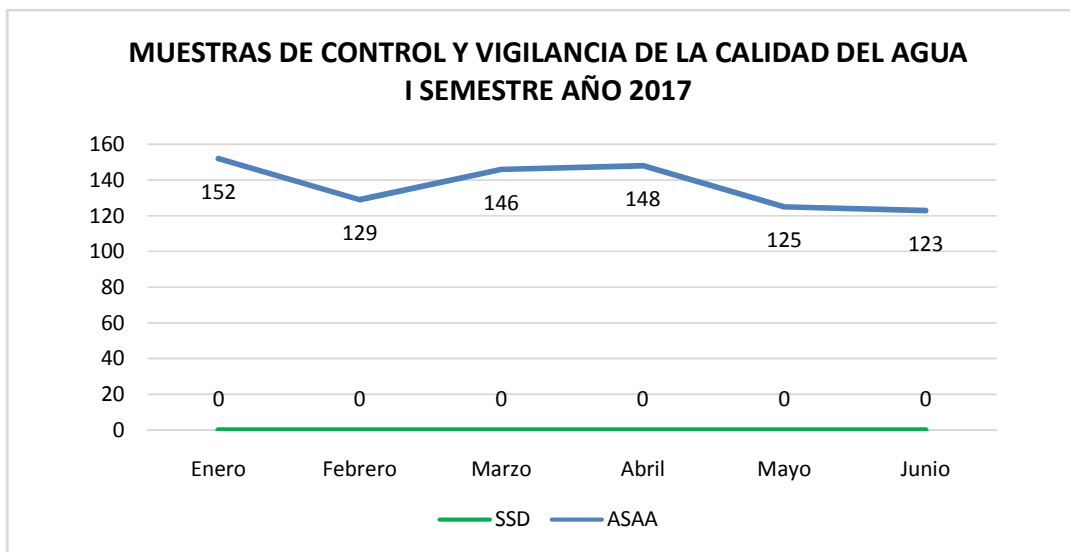
## 4. CUMPLIMIENTO DEL ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA – IRCA

### 4.1. Monitoreo conjunto con la Secretaria de Salud Departamental *(Recolectar contra muestras en la red de distribución.)*

Durante el primer semestre del año 2017 ASAA, ejerció el control de calidad del agua en la red de distribución del Distrito de Riohacha, a través de la recolección de 823 muestras en los 39 puntos de muestreo concertados con la autoridad sanitaria.

No obstante, la autoridad sanitaria no ejerció el acompañamiento establecido por la Resolución 2115 de 2007 en el período de enero a junio de 2017.

Las muestras de control tomadas por ASAA S.A. E.S.P fueron enviadas a los laboratorios acreditados de Triple A, Nancy Flórez García y METROAGUA para su análisis. (Ver archivos adjuntos: Resultados muestras I Semestre 2017).



#### 4.1.1. Solicitud de la resolución de controversias al INS respecto de los IRCA reportados por la autoridad sanitaria y la empresa prestadora. *(Solicitar y resolver controversias a partir de los resultados IRCA reportados por la Secretaria de Salud Departamental y ASAA.)*

Con respecto a su radicado No. 20174210556781 de fecha 23/05/2017 nos permitimos informar que para los meses de octubre a diciembre de 2016 no se presentó solicitud de controversias.

Para el primer semestre del año 2017 la autoridad sanitaria no recolectó muestras de vigilancia en la red de distribución del Distrito de Riohacha, motivo por el cual, ASAA no ha solicitado resolución

de controversias ante el Instituto Nacional de Salud para el período en mención. A continuación se muestra tabla con los datos de las muestras por parte de ASAA.

MUESTRAS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA AÑO 2017		
MES	% IRCA	
	SSD	ASAA
<b>Enero</b>	Sin dato	2,90
<b>Febrero</b>	Sin dato	1,71
<b>Marzo</b>	Sin dato	4,36
<b>Abril</b>	Sin dato	4,32
<b>Mayo</b>	Sin dato	3,93
<b>Junio</b>	Sin dato	3,87

SSD: Secretaria de Salud Departamental

**4.1.2. Verificación de muestras en un laboratorio externo adicional.** *(Hacer seguimiento a las acciones realizadas para garantizar que el IRCA sea menor del 5%, mediante las verificaciones efectuadas por un laboratorio externo contratado por la empresa que participe en PICCAP y se encuentre acreditado.)*

Las muestras de control de la calidad del agua recolectadas durante el I semestre de 2017 fueron remitidas para su análisis a los laboratorios acreditados de las siguientes empresas:

- Empresa: TRIPLE A S.A. E.S.P.  
Acreditada por ONAC mediante certificado de acreditación 13-LAB-062 del 2014-09-11.
- Empresa: Nancy Flórez García  
Acreditada por IDEAM mediante resolución 1927 del 2014-07-29.
- Empresa: METROAGUA  
Acreditada por ONAC mediante certificado de acreditación 13-lab-060 del 2014-02-13.

Los cuales participan en el programa PICCAP desarrollado por el Instituto Nacional de Salud. (Ver archivos adjuntos: Certificados de Acreditación Laboratorios y Soportes de Muestras II semestre del 2016 y I semestre 2017).

**4.2. Implementación de laboratorio de calidad de agua de ASAA** *(Diseño, construcción e implementación de laboratorio de calidad de agua de ASAA)*

Durante la vigencia 2016 el Laboratorio de Calidad del Agua de ASAA S.A. E.S.P. documentó los procedimientos requeridos para el manejo de equipos, recolección de muestras, medición de análisis In situ y frecuencia de mantenimiento y calibración de equipos con la finalidad de

estandarizar las actividades y mediciones realizadas por el personal de laboratorio, así como, garantizar la confiabilidad de los resultados obtenidos.

Adicionalmente, desde el año 2015 se encuentra participando en el Programa Interlaboratorio para el Control de la Calidad del Agua Potable – PICCAP con el propósito de evaluar el desempeño del Laboratorio en la medición de parámetros fisicoquímicos.

Como evidencia de lo anterior, se relacionan como anexos los siguientes archivos: Documentos calidad (contiene procedimiento, documentos de calidad, instructivos de ensayos e instructivos de trabajo), Certificados de mantenimiento y calibración equipos (contiene los certificados del pHmetro, conductímetro, turbidímetro y colorímetro), Certificaciones PICCAP (contiene las constancias de participación a los ciclos 2015 y 2016).

Con relación a las fechas de terminación y puesta en marcha del Laboratorio, ASAA S.A. E.S.P. manifestó en el segundo informe de avance, que las obras correspondientes a la construcción del laboratorio de calidad del agua, fueron terminadas el día 9 de mayo de 2016.

Tal como es de su pleno conocimiento, ASAA S.A. E.S.P. atravesó por una situación crítica de solvencia económica, debido a situaciones políticas administrativas que devenían de la administración Distrital, y que causó el no pago de los subsidios correspondientes a los meses de Diciembre de 2016 hasta el mes de Abril de 2017, ocasionando un incumplimiento en los compromisos económicos previamente adquiridos con nuestros proveedores y entidades de control; razón por la cual, el Laboratorio de Calidad del Agua se ha visto en la necesidad de planificar las actividades para la implementación de la norma NTC ISO/IEC 17025 a partir del segundo semestre del año 2017 (Ver cronograma de actividades). Esta situación, fue notificada a ustedes a través de diversos comunicados, anexos al presente escrito, los cuales se relacionan a continuación:

- AS-0352-2017 de fecha 6 de marzo de 2017
- AS-0425-2017 de fecha 21 de marzo de 2017
- AS-0447-2017 de fecha 23 de marzo de 2017

## **5. INCREMENTAR CONTINUIDAD DEL SERVICIO ACUEDUCTO:***(Aumentar las horas de prestación de servicio diario)*

### **5.1. Construcción de un sistema de respaldo de 4 pozos profundos.***(Contar con un sistema de respaldo de producción de agua potable para disminuir la vulnerabilidad actual del sistema y aumentar la continuidad)*

**SISTEMA I, Sena-Batallón:** actualmente el proyecto se encuentra en fase 2 donde ya surtió el proceso de reformulación, sin embargo se encuentra en desarrollo por parte del Distrito de Riohacha el permiso predial donde se construirá una de las casetas de operación de los pozos y la instalación de la línea de impulsión en predios del Batallón de infantería mecanizado. Se adjunta oficio por parte del Distrito al Ministerio de Defensa solicitando servidumbre para la construcción,

adicionalmente se adjunta correo electrónico de la supervisora del contrato por parte de Findeter con el respectivo cronograma para seguimiento de actividades según el contrato.



**SISTEMA II, comuna 10:** el contrato de construcción de la Planta de Osmosis Inversa se encuentra en un 97% de su ejecución.

Para dar funcionalidad al SISTEMA II, se están ejecutando las obras complementarias que actualmente se encuentra en un avance del 42% aproximadamente. Sin embargo, se hace necesario reformular el proyecto por modificación de ítems del presupuesto, razón por la cual será suspendido para solicitar la respectiva reformulación del proyecto y aprobación por parte del mismo para continuar con el desarrollo de las obras.

Por lo anterior, se prevé que a mediados del mes de septiembre se podrían entregar las obras al Distrito y éste a su vez al Operador. Se anexa oficio del Distrito donde informa Findeter que



solicitará reformulación del proyecto. A continuación se muestran registros fotográficos donde se realiza acompañamiento en la ejecución de las obras.



Es importante resaltar que la ejecución las obras del sistema I – Sena Batallón y las obras complementarias del sistema II comuna 10 no están bajo el Resorte de ASAA y pese a que somos parte activa en el desarrollo de la obra como diseñadores del proyecto, no podemos garantizar la fecha o ejecución de las mismas ya que son otras entidades (Ministerio de Vivienda y Findeter) quienes llevan estos procesos, aportan los recursos y realizan la interventoría de las obras.

#### **5.2. Ampliación de la producción del agua tratada**(Construcción de modulo de ampliación de la PTAP)

De acuerdo a lo informado en el tercer informe del presente acuerdo remitimos el radicado del proyecto de ampliación de la PTAP al Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, de fecha 26 de enero de 2017. Por otro lado, en el mes de marzo de 2017, el ministerio de Vivienda, responde al oficio presentado observando el proyecto nuevamente. Se espera entregar la subsanación de las observaciones a finales del mes de agosto de 2017.



### 5.3. CONTROL Y REDUCCIÓN DEL IANC

#### 5.3.1. Control y reducción de pérdidas en línea de conducción (Realizar seguimiento a las pérdidas técnicas y comerciales a lo largo de la línea de conducción)

Para el primer semestre de 2017 se continuó con los trabajos de supervisión y control de agua no contabilizada en línea de conducción, mejorando considerablemente las condiciones de caudal, presión y calidad de agua potable entregada a la red de distribución en la ciudad de Riohacha.

Para lograrlo, la cuadrilla asignada a línea de conducción continuó con las inspecciones diarias, cortes de acometidas no autorizadas, instalación y mantenimiento de accesorios, reparación de fugas, mantenimiento de cajas entre otros trabajos tendientes a asegurar el óptimo funcionamiento de los 45 kilómetros de la línea de conducción.

Como producto de lo anterior, el agua No Contabilizada entre la planta de tratamiento y el ingreso a la ciudad se mantuvo en un valor inferior al 20%, asegurando la oferta necesaria en red de distribución de acuerdo a la demanda diaria y manteniendo la calidad del agua producida en la planta.

A continuación se relaciona un cuadro resumen de los trabajos realizados en el primer semestre de 2017:

Acción realizada	Cantidad
Suspensión acometida no autorizada de 1", 1.5", 2" y 4".	8
Reducción de diámetro acometidas autorizadas	5
Cambio de ventosas dañadas de 2"	5
Reparación o recuperación de purgas	2
Reparación de fugas	25
Instalación de macro y micro medidores	12
<b>Total intervenciones</b>	<b>57</b>

Las siguientes son imágenes de algunas de las intervenciones realizadas en la línea de conducción en el I semestre 2017.



Esta caja se encontraba totalmente cubierta de monte, se le hizo rocería a la caja y se utilizó un metro de tubo de 1 ½" para poder corregir la fuga, se utilizó una motobomba para achicar la caja.





Se encontró una fuga en el barrio Nuevo Milenio que proviene de una purga de 6", ya que es utilizada por las personas de la comunidad. La fuga provenía de un tornillo que estaba flojo, el cual se cambió y se atesó; a esta purga se le redujo el caudal para que la comunidad pueda tener agua. Se utilizó una motobomba para achicar la caja.







Se encontró una acometida fraudulenta de 1 ½" PVC, que abastecía a la parcela LA BENDICIÓN. Como se evidencia en las fotografías se cortó la acometida y se le colocó un tapón, el material que se utilizó fueron: una segueta y un tapón de 1 ½" .



Se encontró una acometida fraudulenta de 1 ½" PVC, que abastece a un predio indígena, se habló con el usuario para que legalice la acometida y se redujo a ½" la acometida.





Se encontró una acometida fraudulenta de 2" PVC, que abastecía una parcela que en el momento se desconoce el propietario. Como se evidencia en las fotografías se cortó la acometida de 2", se le colocó una llave de 2" y un tapón de 2"





Se encontró una ventosa sencilla en malas condiciones, la cual tiene 3 conexiones de  $\frac{1}{2}$ " como se muestra en las fotografías. Se cambió la ventosa sencilla de 2" vieja y se dejó instalada una nueva a la cual se le colocó un empaque de 4 tornillos de  $\frac{3}{4}$ "





En Los Cerritos se encontró una fuga que provenía de una conexión de  $\frac{1}{2}$ " como se observa en la fotografía. En conjunto con la cuadrilla de la línea de conducción se reparó la fuga y se dejó en estado normal, esta ventosa tiene 6 conexiones de  $\frac{1}{2}$ " las cuales van hacia las diferentes comunidades indígenas del sector.





En el kilómetro 16 se encontró una acometida fraudulenta, la cual tenía mucho desperdicio de agua en la vía, no se encontró persona alguna en la finca. En conjunto con la cuadrilla de la línea de conducción se cortó la acometida fraudulenta de 2", se le colocaron dos tapones y se selló.

**5.3.2. Sectorización de la distribución de agua en el casco urbano** (Instalar seis (6) macro medidores en los sectores hidráulicos mediante el proyecto financiado por PDA (consistente en el Plan Gestión Demanda)).

Tal como se informó a la Superintendencia en el segundo y tercer informe del acuerdo mejoramiento, ASAA instaló en su totalidad los 6 macro medidores en cada uno de los sectores hidráulicos en la red de acueducto del Distrito de Riohacha, A continuación se muestran registros fotográficos de los sitios donde se encuentran ubicados.

**MACRO MEDIDOR SECTOR 1**



**MACRO MEDIDOR SECTOR 2**



**MACRO MEDIDOR SECTOR 3**





**MACRO MEDIDOR SECTOR 4**



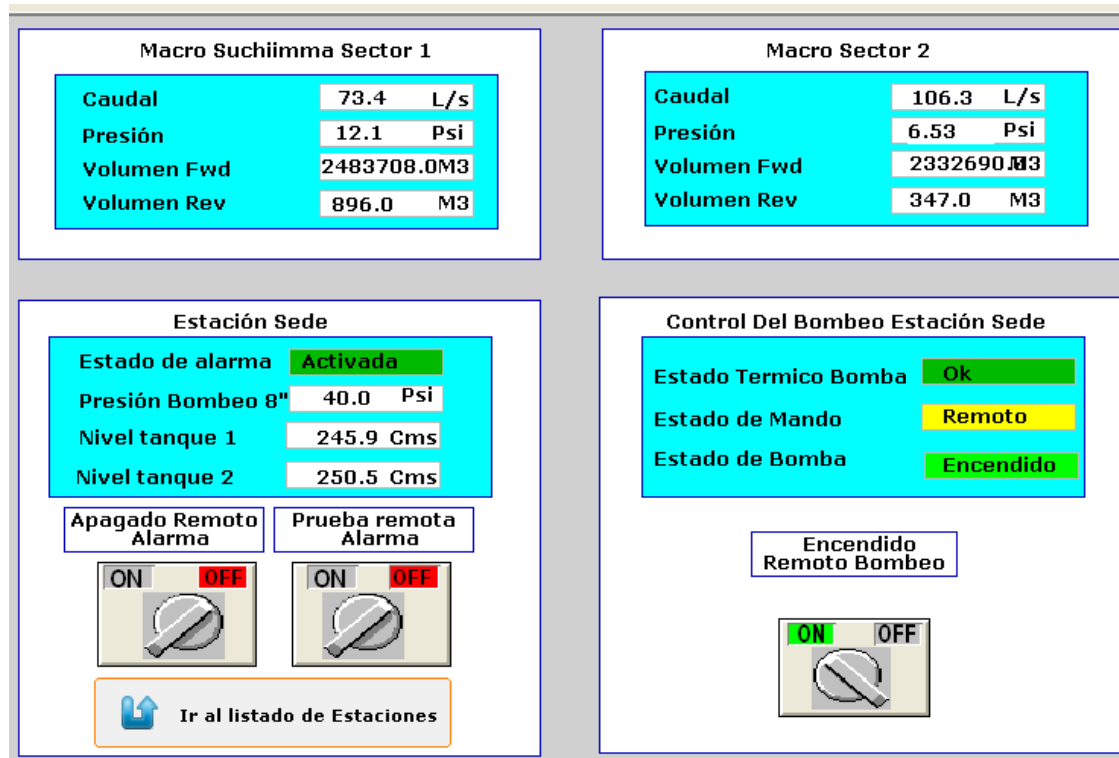
**MACRO MEDIDOR SECTOR 5**



**MACRO MEDIDOR SECTOR 6**



Los macromedidores de los sectores 1 y 2 están teleducidos, por lo que es posible hacer seguimiento continuo desde el centro de operaciones. Con los datos registrados, ha sido posible efectuar el balance hidráulico por sector. En el punto 5.3.6. se entrega Balance hidráulico.



### 5.3.3. Reposición de redes de asbesto cemento por cumplimiento de su vida útil y construcción de nuevas redes (Instalar 50.000ml de redes incluidas redes matrices)

Se hace necesario realizar nuevamente un recuento con respecto a este compromiso, La Gobernación de la Guajira, a través del PDA celebró el contrato LPI-PDA-No. 001 de 2012, cuyo objeto es la "IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DE OPTIMIZACION HIDRAULICA DE LA RED DE DISTRIBUCION Y PROGRAMA DE GESTION DE DEMANDA PARA EL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE RIOHACHA FASE I", donde incluye la instalación de los macromedidores en los 6 sectores hidráulicos de la ciudad y además de esta sectorización hidráulica, la instalación y reposición de redes de acueducto en la ciudad para un total de 101.859 ml.

Estas instalaciones de redes fueron realizadas en su totalidad, se adjunta acta de recibo final de la obra e informe por parte de la Interventoria de la obra. Por lo anterior se da por cumplido este compromiso.

#### 5.3.4. Subsectorización de los sectores definidos por el plan departamental de agua en el proyecto de gestión de demanda. (Crear subsectores para control e identificación de las pérdidas)

En el presente Acuerdo de Mejoramiento como compromiso se encuentra la subsectorización de los seis (06) sectores hidráulicos, compromiso que fue cumplido en el primer semestre 2016. A su vez, estos sectores fueron subdivididos en 17 subsectores hidráulicos, con el objetivo identificar áreas más pequeñas para poder analizar el comportamiento del IANC y del análisis de la información de la subsectorización, se tomaran decisiones sobre priorización de zonas para disminuir IANC.

Para el segundo semestre del 2016 se realizó la instalación de 91 válvulas en aras de mejorar el servicio de acueducto en cobertura, para alcanzar este objetivo ASAA S.A E.S.P debió realizar pruebas de aumentar continuidad por sub sector hidráulico y a su vez realizar seguimiento para controlar su IANC a estos sectores, razón por la cual se vio reflejado la disminución de las presiones en el sistema, debido a que estamos ampliando nuestras horas de servicio a cada sector. (Dentro de los anexos a este informen encontraran el listado de las direcciones donde se encuentran instaladas las válvulas).

Como mejoras en el servicio para el segundo semestre 2017, se proyecta las pruebas de aumento en la continuidad en el Sub-Sector 5-1 Piloto, que se encuentran dentro de los limite desde la calle 14A a calle 17A entre carrera 7 y salida a Maicao.

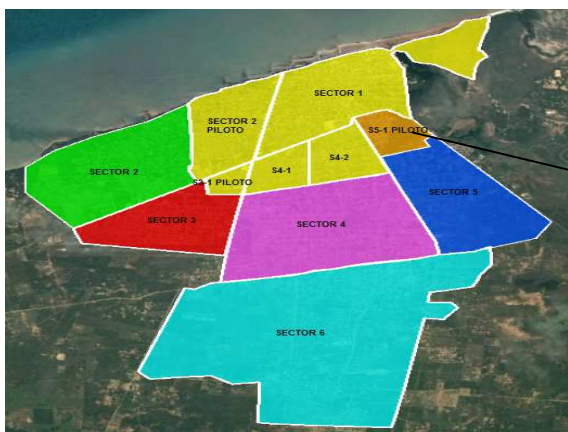
#### Horas de servicio por semana:

**Ahora:** 72 horas – 3 días a la semana equivale al 43 %

**Proyectadas:** 120 horas – 5 días a la semana 71%

**Presión Promedio:** 4.0 PSI

**Población beneficiada :** 600 suscriptores



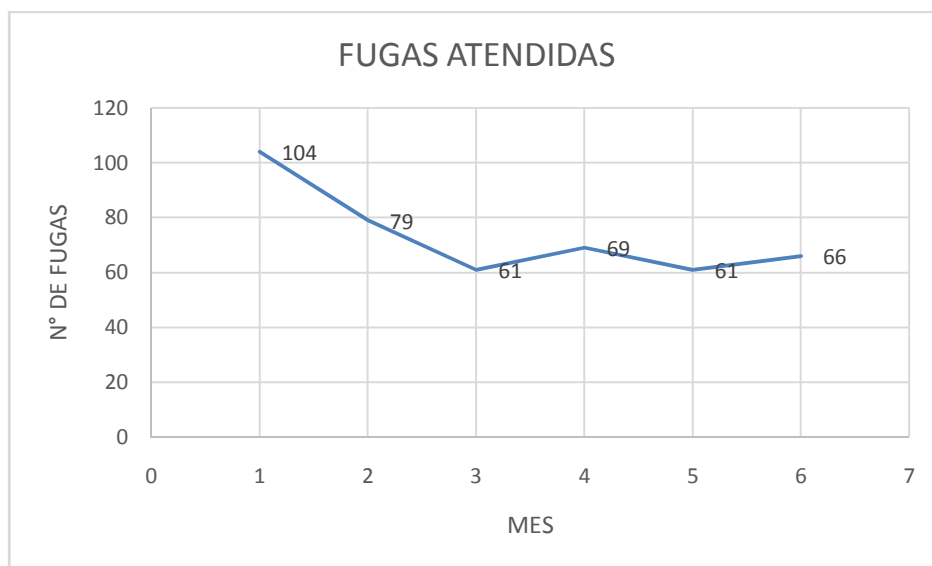


### 5.3.5. Plan de identificación y corrección de fugas (Ejecución del plan de identificación y corrección de fuga)

Para el primer semestre de 2017 se continuó en la atención de fugas de acueducto. A continuación se ilustra el comportamiento de las fugas atendidas.

FUGAS ATENDIDAS I SEMESTRE DE 2017	
MES	FUGAS ATENDIDAS
ENERO	104
FEBRERO	79
MARZO	61
ABRIL	69
MAYO	61
JUNIO	66

Así mismo se presenta el comportamiento grafico de fugas atendidas durante el primer semestre del año 2017.



### Sensibilización y Pahueda

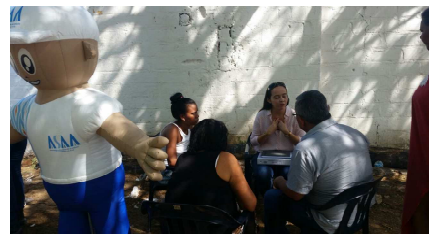
INFORME 2016.

Dando cumplimiento a los programas y capacitaciones a través de campañas educativas a la comunidad, Educación Ambiental, Una Nueva Cultura del Agua, Uso Eficiente en la Casas, Reducción de Consumo, Reuso y Reciclaje de Agua y el Uso de Aguas Lluvias. Con el fin de garantizar lo anterior se han realizado lo siguiente:

- Talleres educativos
- Jornadas de atención integral a las comunidades
- Jornadas especiales
- Reuniones comunitarias
- Visitas puerta a puerta

A continuación se muestran algunas imágenes de las actividades antes mencionadas.

**Talleres educativos a la comunidad, estudiantes y juntas de acción comunal.**



Las actividades desarrolladas van encaminadas a enseñar a los usuarios la importancia del ahorro y uso eficiente del agua.

**Jornadas de Atención Integral a las Comunidades.**



**Jornadas Especiales.**







**Reuniones comunitarias.**



### Visitas puerta a puerta.



De formas descriptiva podemos indicar que dentro de las actividades propuestas para reducir los impactos por desabastecimiento de agua potable en la ciudad de Riohacha, la empresa ASAA, ha desarrollado estrategias, dando cumplimiento de estas; dado que las características de las mismas están relacionadas con el buen funcionamiento de la Empresa, a continuación se describen las diferentes acciones tenidas en cuenta para la ejecución de los programas de sensibilización y capacitación con campañas educativas a la comunidad, educación ambiental y reuso y reciclaje del agua y el uso de aguas lluvias:

Las capacitaciones desarrolladas una mensual, están encaminadas a la importancia y uso adecuado del agua, dentro del público capacitado tenemos a las comunidades de los barrios pertenecientes los ediles y presidentes de juntas de acción comunal en diferentes comunas, personal de la Policía Nacional y a estudiantes de instituciones educativas entre otros.

Así mismo se desarrollan emisiones diarias desde los inicios de la empresa ASAA en diferentes estaciones radiales, empleando un jingle mediante el cual se enseña a los radioescuchas a tomar medidas para reutilizar y racionalizar el recurso hídrico de carácter potable, evitando el desperdicio y contribuyendo al ahorro y uso efectivo del agua.



**INFORME I SEMESTRE 2017**

**PROGRAMAS DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN CON CAMPAÑAS EDUCATIVAS A LA COMUNIDAD.**

*Programa de Capacitación “Club Guardianes del Agua”*

El Club Guardianes del Agua, es una estrategia educativa que refuerza e instrumenta la Ley General de Educación, Ley 115 de 1991, la cual identifica como uno de sus fines “la adquisición de una conciencia para la conservación, preservación y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica y del riesgo, y la defensa del patrimonio cultural de la nación”. (Artículo 5, Numeral 10).

El Club Guardianes del Agua, es presentado como la estrategia de acción generadora de medios Educativos para la protección y uso racional del recurso hídrico. Una cultura del agua se fortalece entregando a la comunidad los medios necesarios para que ella misma genere y desarrolle propuestas educativas que logren la práctica diaria de la participación responsable.

Esta organización, son el semillero de una nueva generación que en el futuro multiplicará las enseñanzas y vivencias compartidas en estos espacios.





### *Programa de Educación para una Nueva Cultura Comunitaria de los Servicios*

Se busca fortalecer la capacidad de gestión en la formación y capacitación de los usuarios activos y potenciales, por lo cual se ha diseñado el Programa Cultura del Agua y Cultura de Alcantarillado, para todos los habitantes que cuenten o no con los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado.

La formación es una estrategia que refuerza e instrumenta la cultura del consumidor frente a los servicios, la cual identifica como uno de sus fines la adquisición de una conciencia para la conservación, preservación y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional, entre otras.

De esta manera se presenta la Cultura del Agua, como la estrategia de acción generadora de medios educativos para la protección y uso racional del recurso hídrico. Una Cultura del Agua, se fortalece entregando a la comunidad los medios necesarios para que ella misma genere y desarrolle propuestas educativas que logren la práctica diaria de la participación responsable.



### *Visitas a Establecimientos Comerciales "Grandes Consumidores".*

Nuestras visitas se encuentran dirigidas a desarrollar charlas educativas y dinámicas en torno a la cultura del agua. Se disertará sobre la importancia del agua en la vida humana y en la necesidad de crear conciencia en cuanto a su conservación. La capacitación permite que los participantes puedan formular sus inquietudes e interrogantes y a la vez hacer aportes individuales que posteriormente nos lleven a reflexionar e intercambiar ideas para una buena comprensión y aplicación del tema.



Finalmente, se le recuerda a la comunidad, reportar cualquier incidente o novedad presentada en su sector ya sea de acueducto o alcantarillado. Así mismo, se les informará el horario de atención al usuario, y se concluirá manifestando complacencia por la asistencia y atención prestada, así como se les hará entrega de material informativo sobre el tema a tratar sobre alternativas de uso adecuado del servicio de Acueducto y alcantarillado como se muestra a continuación.

### **Imagen folleto trampas de Grasa.**



Cara frontal y posterior de folleto de trampa de grasas en la que se muestra la imagen de la trampa de una trampa de grasa y la importancia de esta para la limpieza y vida útil de cañerías y artefactos domésticos, así como para reducción de la proliferación de olores.



Cara interna de folleto de trampas de grasas, en donde se especifica las características, ubicación y recomendaciones de operación y mantenimiento de las trampas de grasa.

**Folleto consejos para ahorrar y usar eficientemente el agua en lavaderos de carros.**



Imagen frontal y posterior de folleto, grandes consumidores, en donde se especifican maneras para ahorrar agua y usar eficientemente el agua en lavadero de carros.



**Folleto Ahorro y uso eficiente del agua en hoteles y restaurantes.**



Imagen externa de folleto, grandes consumidores, en donde se especifican maneras para ahorrar agua y usar eficientemente el agua de hoteles y restaurantes. (Se adjuntan actas de reunión).

**5.3.6. Balance Hidráulico.** *(Calcular el índice de agua no contabilizada por sectores hidráulicos)*

A continuación se presenta el cálculo de agua no contabilizada por sectores hidráulicos, correspondientes al I semestre de 2017.



BALANCE HIDRAULICO 2017					
ENERO					
					M3
		Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP			1.215.994
		Volumen de Perdidas linea de Conduccion			216.683
		Agua facturada			453.619
		Agua no facturada			545.692
		Suscriptores			31.979
		IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)			23,84
Sectores hidraulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidraulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF)
SECTOR 1	182.786	78.603	104.183	4.833	22
SECTOR 2	205.918	93.701	112.217	6.791	17
SECTOR 3	92.695	32.137	60.558	2.389	25
SECTOR 4	243.453	124.315	119.138	9.421	13
SECTOR 5	169.602	44.974	124.628	3.405	37
SECTOR 6	104.857	79.889	24.968	5.140	5
Total Suministrado Sectores Hidraulicos	<u>999.311</u>	<u>453.619</u>	<u>545.692</u>	<u>31.979</u>	<u>20</u>

BALANCE HIDRAULICO 2017					
FEBRERO					
					M3
		Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP			1.151.539
		Volumen de Perdidas linea de Conduccion			253.339
		Agua facturada			458.625
		Agua no facturada			439.575
		Suscriptores			32.097
		IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)			21,59
Sectores hidraulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidraulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF)
SECTOR 1	183.857	81.607	102250	4834	21,15
SECTOR 2	124.399	95809	28590	6910	4,14
SECTOR 3	93.136	32.435	60701	2388	25,42
SECTOR 4	233.326	126.898	106428	9425	11,29
SECTOR 5	159.802	42.428	117374	3400	34,52
SECTOR 6	103.680	79.448	24232	5140	4,71
Total Suministrado Sectores Hidraulicos	<u>898.200</u>	<u>458.625</u>	<u>439.575</u>	<u>32.097</u>	<u>17</u>

BALANCE HIDRAULICO 2017						
MARZO						
						M3
	Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP					1.213.315
	Volumen de Perdidas linea de Conduccion					254.796
	Agua facturada					455.830
	Agua no facturada					502.689
	Suscriptores					32.183
	IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)					23,54
Sectores hidraulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidraulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF)	
SECTOR 1	199.748	82448	117300	4847	24,20	
SECTOR 2	165.217	94554	70663	6933	10,19	
SECTOR 3	89.528	31891	57637	2439	23,63	
SECTOR 4	243.681	124397	119284	9416	12,67	
SECTOR 5	155.056	43218	111838	3407	32,83	
SECTOR 6	105.289	79322	25967	5141	5,05	
Total Suministrado Sectores Hidraulicos	<u>958.519</u>	<u>455.830</u>	<u>502.689</u>	<u>32.183</u>	<u>18</u>	

BALANCE HIDRAULICO 2017						
ABRIL						
						M3
	Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP					1.192.320
	Volumen de Perdidas linea de Conduccion					274.234
	Agua facturada					461.667
	Agua no facturada					456.419
	Suscriptores					32.290
	IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)					22,63
Sectores hidraulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidraulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF)	
SECTOR 1	152.091	86708	65383	4866	13,44	
SECTOR 2	203.272	95130	108142	6934	15,60	
SECTOR 3	84.361	32152	52209	2515	20,76	
SECTOR 4	221.054	124286	96768	9407	10,29	
SECTOR 5	159.684	45249	114435	3408	33,58	
SECTOR 6	97.624	78142	19482	5160	3,78	
Total Suministrado Sectores Hidraulicos	<u>918.086</u>	<u>461.667</u>	<u>456.419</u>	<u>32.290</u>	<u>16</u>	

BALANCE HIDRAULICO 2017					
MAYO					
					M3
	Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP				1.214.654
	Volumen de Perdidas linea de Conduccion				242.931
	Agua facturada				465.718
	Agua no facturada				506.005
	Suscriptores				32.404
	IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)				23,11
Sectores hidraulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidraulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF)
SECTOR 1	166.054	82717	83337	4870	17,11
SECTOR 2	216.392	98199	118193	6956	16,99
SECTOR 3	92.718	34143	58575	2585	22,66
SECTOR 4	244.902	127798	117104	9428	12,42
SECTOR 5	147.410	44656	102754	3408	30,15
SECTOR 6	104.247	78205	26042	5157	5,05
Total Suministrado Sectores Hidraulicos	971.723	465.718	506.005	32.404	17

BALANCE HIDRAULICO 2017					
JUNIO					
					M3
	Volumen Total De Agua Potable Suministrada PTAP				1.174.176
	Volumen de Perdidas linea de Conduccion				246.577
	Agua facturada				451.317
	Agua no facturada				476.282
	Suscriptores				32.495
	IANC (NMT 688, CAMBIA A IPUF)				22,25
Sectores hidraulicos	Volumen Suministrado Sectores Hidraulicos	Agua Facturada	Agua No Facturada	Suscriptores	IANC (IPUF)
SECTOR 1	162.179	79432	82747	4869	16,99
SECTOR 2	210.308	93416	116892	6973	16,76
SECTOR 3	83.732	32977	50755	2597	19,54
SECTOR 4	214.301	124164	90137	9491	9,50
SECTOR 5	175.036	43368	131668	3413	38,58
SECTOR 6	82.043	77960	4083	5152	0,79
Total Suministrado Sectores Hidraulicos	927.599	451.317	476.282	32.495	17

Durante el I semestre 2017 se tuvo un IPUF promedio de 17,5 m<sup>3</sup>/suscriptor en el sistema (en total en los 6 sectores hidráulicos) a nivel mensual. Según lo solicitado en el comunicado con Radicado No. 20174210556781 se adjunta la meta establecida para la reducción del IPUF conforme a la aplicación de la Resolución 688 de 2014 modificada por la Resolución CRA 735 de 2015:

		Meta IPUF-ICUF 50%						Meta IPUF-ICUF 75%					
Periodo	Unidad	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
IPUF <sub>i</sub>	m3/Susc/mes	28,02	25,36	22,95	20,77	18,80	17,01	15,73	14,55	13,45	12,44	11,51	



## 6. CUMPLIR PERMISOS AMBIENTALES VIGENTES

### 6.1. IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA PARA TRATAMIENTO DE LODOS EN LA PTAP *(Diseñar y contratar las obras para el sistema de tratamiento de los lodos generados en la potabilización y cumplir con la normativa legal ambiental vigente)*

Se remite radicado del proyecto de ampliación de la PTAP al Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, de fecha 26 de enero de 2017, que este a su vez tiene incluido el proyecto de la planta de tratamientos de los lodos.

Por otro lado, es importante aclarar lo manifestados por ustedes en el Rad. No. 20174210556781 que no existen trámites de solicitud de permisos de vertimientos de sustancias sólidas, sino un manejo ambiental de los mismos.

En el caso de los vertimientos líquidos que actualmente se realizan, ASAA ha incluido en el proyecto de la Ampliación de la Planta de Tratamiento de Agua Potable, un sistema tratamiento de lodos en el cual, los lodos generados por el tratamiento de agua potable, se convertirán en sólidos a través de la extracción del agua que estos contengan, y el material obtenido será dispuesto por los receptores autorizados de acuerdo a la características y calidad del mismo, procedimiento que se lleva a cabo con los lodos extraídos en las estaciones de bombeo para el servicio de alcantarillado.

Anexos: Se anexa CD con los anexos anteriormente mencionados.